

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Oktober 2003 (16.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/085817 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H02P 6/16

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/03107

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. März 2003 (26.03.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 15 428.7 8. April 2002 (08.04.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): DR. JOHANNES HEIDENHAIN GMBH [DE/DE];
Postfach 1260, 83292 Traunreut (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRANITZKY, Wal-
ter [DE/DE]; Innstrasse 15, 83278 Traunstein (DE).
QUENTEL, Gerhard [DE/DE]; Friedrich-Engels-Ring
36, 99846 Seebach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

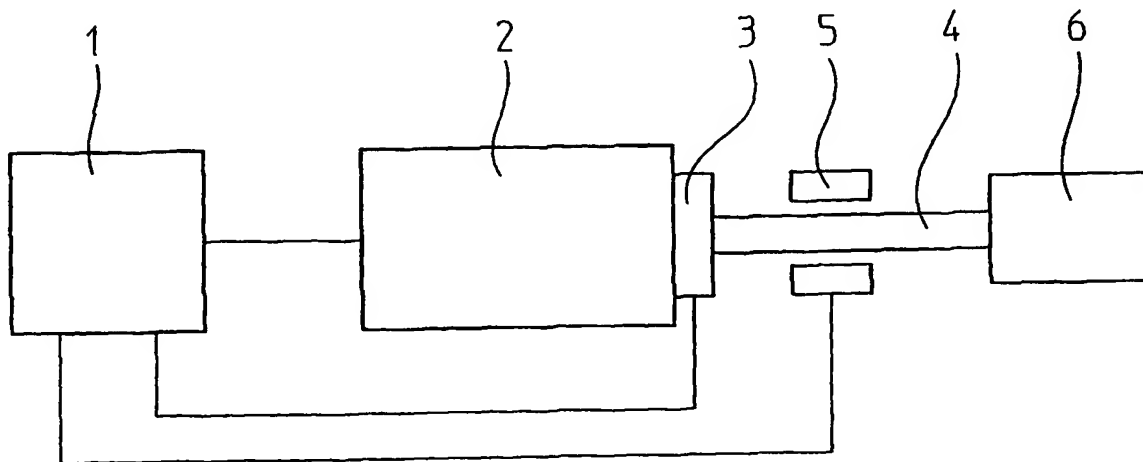
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR DETERMINING THE ROTOR POSITION OF A SYNCHRONOUS MOTOR

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DER ROTORLAGE EINES SYNCHRONMOTORS

(57) **Abstract:** The invention relates to a method for determining the rotor position of a synchronous motor (2), according to which the value of the current vector (I) which is required for obtaining a defined displacement of the rotor (R) is determined for a plurality of current vectors (I) that are spread across the electric rotation of the synchronous motor (2). The position of the rotor can be calculated from the position of the minimum amounts that have been determined in that manner while taking into account the direction in which the rotor (R) rotates. Grooving forces and vibrations of the machine are irrelevant with respect to the method for determining the rotor position by engaging a brake (5).(57) **Zusammenfassung:** Die Rotorlage eines Synchronmotors (2) wird bestimmt, indem für eine Vielzahl von Stromvektoren (I), die über eine elektrische Umdrehung des Synchronmotors (2) verteilt sind, der Betrag des Stromvektors (I) bestimmt wird, der nötig ist, um eine definierte Auslenkung des Rotors (R) zu erzielen. Aus der Lage der Minima der so bestimmten Beträge lässt sich unter Berücksichtigung der Drehrichtung des Rotors (R) die Lage des Rotors (R) berechnen. Das Einlegen einer Bremse (5) sorgt dafür, dass Nutungskräfte und Maschinenvibrationen für das Verfahren zu Bestimmung der Rotorlage keine Rolle spielen.